Montage- und Betriebsanleitung

Schallberger Pumpfässer

2500 - 5000

Für künftige Verwendung aufbewahren!

Wichtig!
Diese Betriebsanleitung ist integraler Bestandteil des Produktes und muss für Informationszwecke bei Bedarf verfügbar sein.

Hinweis!
Die Beschreibung von optionalen Anbaugeräten sowie der Pumpe ist in deren eigenen Dokumenten wiedergegeben. Beachten Sie deren spezielle Sicherheitshinweise.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

Einbau-Erklärung

im Sinne der
2006/42/EG Richtlinie für Maschinen, Anhang II B für einzubauende Maschinen.

Der Hersteller:
Schallberger
Fahrzeuge und Maschinen-Center
Riedenstrasse 40
CH - 6370 Oberdorf

erklärt hiermit, dass die nachstehend beschriebene neue, unvollständige Maschine:

Pumpfass
Typ: 2500 - 5000
Maschinen-Nummer: lt. Typenschild
Baujahr: lt. Typenschild

1. nur zum Zweck des Aufbaus auf eine Maschine oder zum Zweck des Zusammenfügens mit anderen Maschinen oder Maschinenteilen im Verkehr gebracht wird und
2. dass dessen Inbetriebnahme so lange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, auf die sie aufgebaut werden soll, den Bestimmungen der EG-Richtlinie Maschinen entspricht.

Folgende harmonisierte Normen und Spezifikationen sind angewandt:

EN ISO 12100 : 2010	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobewertung und Risikominderung
EN ISO 4254-1 : 2006	Landmaschinen - Sicherheit - Teil 1: Generelle Anforderungen
EN 707 : 2009	Landmaschinen – Flüssigmisttankwagen - Sicherheit
EN ISO 4413 : 2010	Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile
EN 12965:2003+A2:2009	Transportfahrzeugen und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft - Gelenkwellen und ihre Schutzeinrichtungen - Sicherheit

Oberdorf, Mai 2012

Leo A. Schallberger
Geschäftsführer

Ort, Datum

Unterschrift

Die unterzeichnende Person, Leo A. Schallberger, Riedenstrasse 40, CH - 6370 Oberdorf ist Dokumentationsbevollmächtigter.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

1 Benutzerhinweise 6
1.1 Zweck des Dokumentes ... 6
1.2 Ortsangaben in der Betriebsanleitung ... 6
1.3 Verwendete Darstellungen ... 6
1.4 Darstellung von Sicherheitshinweisen ... 7
2 Grundlegende Sicherheitshinweise 8
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 9
2.2 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung ... 10
2.3 Gefahren im Umgang mit dem Pumpfass ... 10
2.4 Restgefahren ... 11
2.5 Verpflichtung des Betreibers ... 11
2.6 Verpflichtung des Personals ... 11
2.7 Qualifikation Personal ... 11
2.8 Persönliche Schutzausrüstung ... 12
2.9 Schutz- und Überwachungseinrichtungen ... 12
2.10 Arbeitsplätze Bedienpersonal ... 13
2.11 Maschinenkennzeichnung ... 14
2.12 Brandschutz ... 14
3 Maschinenbeschreibung 15
3.1 Einsatzbereiche ... 15
3.2 Funktionsbeschreibung ... 15
3.3 Aufbau der Maschine ... 16
3.4 Baugruppen und Komponenten ... 17
3.4.1 Tank 17
3.4.2 Zapfwellenanschluss 18
3.4.3 Pumpe 19
3.4.4 Schieber 20
3.4.5 Sauganschluss, -Leitung 21
3.4.6 Breitverteiler 23
3.4.7 Option händisches Sprühen 23
3.4.8 Option elektrisches / hydraulisches Sprühen, Güllewerfer 24
3.4.9 Befestigung Anhängeraufbau 24
3.4.10 Überlauf, Entlüftungsschlauch 25
3.4.11 Steinabweiser 26
3.4.12 Stützen 26
3.5 Technische Daten ... 27
4 Transport, Aufbau, Abbau 28
4.1 Anlieferung ... 28
4.1.1 Transportmittel für Aufbau 28
4.2 Pumpfass aufsatteln ... 28
4.2.1 Vorbereitung am Schallberger Pumpfass 28
4.2.2 Einzelne Arbeitsschritte für das Aufsatteln 29
4.2.3 Aufsatteln mit Kran 29
4.3 Versorgung und Installation ... 30
4.3.1 Elektrischen Anschluss ausführen 30
5 Einrichten, Erstinbetriebnahme 31
5.1 Fluten der Pumpe ... 31

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

6 Bedienung und Betrieb 32
6.1 Ausbringen 32
6.1.1 Arbeiten mit dem Flächenverteiler 33
6.1.2 Arbeiten mit der hydraulischen Weitwurfdüse 33
6.1.3 Arbeiten mit der Weitwurfdüse handbetätigt 33
6.1.4 Arbeiten mit dem Elektroverteiler 34
6.1.5 Verschlauchen 34
6.2 Stationärbetrieb 35
6.3 Betriebsgemäße Wartung 35
6.3.1 Maschine reinigen 36
6.3.2 Schmieren 36
7 Instandhaltung und Wartung 39
7.1 Störungsbeseitigung 39
8 Außerbetriebsetzung 40
8.1 Vorübergehende Stilllegung 40
8.1.1 Absatteln 40
8.2 Lagerbedingungen 41
8.2.1 Lagerraum 41
8.2.2 Form der Lagerung / Stapelbarkeit 41
8.2.3 Temperatur 41
8.2.4 Feuchtigkeit 41
8.2.5 Kontakt mit Flüssigkeiten 41
8.2.6 Langfristige Lagerung 41
8.3 Demontage, Endgültige Stilllegung 41
8.4 Entsorgung/Recycling 41
9 Anhang 43
9.1 Wichtige Ereignisse, Änderungen 43
10 Literatur 43

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

Sehr geehrter Kunde,

Besten Dank für das Vertrauen, das Sie uns beim Kauf des Schallberger-Pumpfasses entgegenbringen.
Ihre Sicherheit ist erste Priorität, deshalb haben wir ein einzigartiges Pumpfass mit extrem tiefem Schwerpunkt und von höchster Qualität entwickelt.
Jedes Schallberger Pumpfass wurde vor der Auslieferung an den Betreiber einer gründlichen Kontrolle unterzogen. Das Pumpfass sowie seine Komponenten erreichen bei bestimmungsgemässer Bedienung und Wartung eine lange Lebensdauer bei grösst möglicher Sicherheit für den Anwender.
Für alle Personen, die an und mit dem Schallberger Pumpfass Arbeiten ausführen, ist das vorgängige Lesen und Verstehen dieses Betriebshandbuches eine Pflicht.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit dem Schallberger Pumpfass.

Identifikationsdaten Maschine

Hersteller:	Schallberger
	Fahrzeuge und Maschinen-Center
Typ:	Schallberger Pumpfass
Chassis-Nummer:	
Pumpentyp	
Pumpennummer	
Baujahr:	

Herstellerdaten

Schallberger
Fahrzeuge und Maschinen-Center
Riedenstrasse 40
CH - 6370 Oberdorf
Telefon: +41 41 610 4582
Telefax: +41 41 612 0355
E-Mail: info@schallberger.ch
WEB: www.schallberger.ch

Händlerdaten

Formales zur Betriebsanleitung

Dokumenten-Nr.:	BA Pumpfass E1
Version/Revision:	1.0
Erstelldatum:	03.05.2012
Letzte Änderung:	15.05.2012
Originalbetriebsanleitung	

© Copyright by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012
Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Firma Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center gestattet.
Betriebsanleitungen, Handbücher sind urheberrechtlich geschützt. Das Kopieren, Vervielfältigen, Übersetzen oder Umsetzen in irgendein elektronisches Medium oder maschinell lesbare Form im ganzen oder in Teilen ist nicht gestattet.
Die Nennung von Produkten, die nicht von Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center stammen, dient ausschließlich Informationszwecken und stellt keinen Warenzeichenmissbrauch dar.

Haftungsausschluss:
Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Maschine geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, sodass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft und notwendige Korrekturen sind in nachfolgenden Auflagen enthalten.
Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center behält sich vor, technische Änderungen ohne Vorankündigung durchzuführen.

1 Benutzerhinweise

1.1 Zweck des Dokumentes

Die hier vorliegende Betriebsanleitung
- beschreibt die Arbeitsweise, die Bedienung und die Wartung des Pumpfasses,
- gibt wichtige Hinweise für einen sicherheitsgerechten und effizienten Umgang mit dem Pumpfass

1.2 Ortsangaben in der Betriebsanleitung

Alle Richtungs- und Ortsangaben in dieser Anleitung beziehen sich auf die übliche Fahrtrichtung des Fahrzeuges mit dem Gerät.

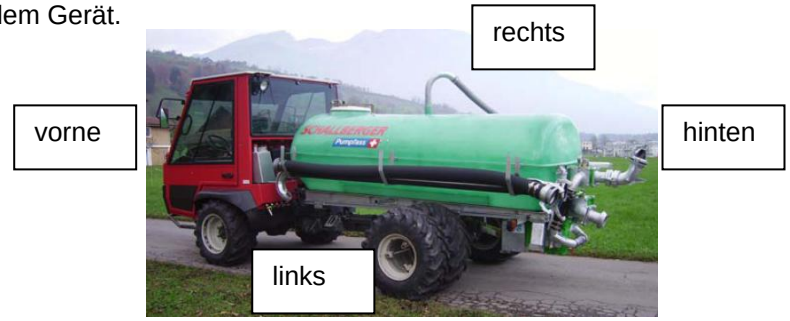


Abbildung: Ortsangaben in der Dokumentation

1.3 Verwendete Darstellungen

Anleitungen und Systemreaktionen

Vom Bedienpersonal auszuführende Handlungsschritte sind als nummerierte Liste dargestellt. Die Reihenfolge der Schritte ist einzuhalten. Die Systemreaktionen auf die jeweilige Bedienhandlung sind durch einen Pfeil markiert. Beispiel:

1 Bedienhandlung Schritt 1
   ➔ Reaktion des Systems auf die Bedienhandlung 1
2 Bedienhandlung Schritt 2
   ➔ Reaktion des Systems auf die Bedienhandlung 2

Aufzählungen

Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten dargestellt. Beispiel:
- Punkt 1
- Punkt 2

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

1.4 Darstellung von Sicherheitshinweisen

Sicherheitshinweise sind durch ein Piktogramm und ein Signalwort gekennzeichnet. Das Signalwort beschreibt die Schwere des drohenden Risikos.

Gefahr!	***Unmittelbar*** drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen (schwerste Verletzungen oder Tod).
Warnung!	***Möglicherweise*** drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen (schwere Verletzungen, schwere Sachschäden).
Vorsicht!	***Möglicherweise*** gefährliche Situation (leichte Verletzungen oder Sachschäden)
Hinweis!	Verweist auf eine wichtige Zusatzinformation oder tiefergehende Analysen eines wichtigen Textes.
Wichtig!	Verpflichtung zu einem besonderen Verhalten oder einer Tätigkeit für den sicherheitsgerechten Umgang mit der Maschine.
Tipp!	Anwendungs-Tipps und besonders nützliche Informationen.

Warnung vor spezifischen Gefahren

Vor Benutzung Handbuch lesen: Im Bereich der Aufhängung der Hydraulikleitungen	oder Vergiftungsgefahr: Deckel des Fasses	Besteigen bei laufender Maschine verboten: Seitenwand im Bereich des Deckels
Rauchen und offenes Feuer verboten: Deckel des Fasses		

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

Warnung!

Personen, die keine Befugnis haben, mit diesem Gerät zu arbeiten, können durch unerlaubtes Benutzen schwere Verletzungen oder hohe Sachschäden verursachen.
Nur vom Betreiber autorisiertes Personal darf die Maschine bedienen, nachdem eine ausreichende Schulung vorangegangen ist und die Betriebsanleitung verstanden wurde.
Das Besteigen des Tanks bei laufender Maschine ist verboten.

Warnung!

Unzureichende Einschulung des Bedienpersonales kann schwere Personenschäden oder Sachschäden verursachen.
Anzulernendes Bedienungspersonal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine arbeiten. Die abgeschlossene und erfolgreiche Einweisung und Kenntnisnahme der Betriebsanleitungen wird schriftlich bestätigt.

Gefahr!

Wenn mit dem gefüllten Fass in steilem Gelände in Querlage gefahren wird, besteht Gefahr, dass durch das Schwappen der Flüssigkeit der Schwerpunkt derart verändert wird, dass das Fahrzeug umkippt: Lebensgefahr
Vermeiden Sie Querfahrten in steilem Gelände.
Beachten Sie die Sicherheits-Anforderungen des Transportfahrzeugherstellers bezüglich Fahren in steilem Gelände (Guten anlegen).

Gefahr!

Wenn sich im Fass noch Reste von Jauche befinden, herrscht bei Inspektionen oder Instandhaltung im Fass Erstickungs- oder Vergiftungsgefahr.
Für Inspektions- oder Instandhaltungstätigkeiten muss das Fass komplett geleert und mit Wasser gereinigt werden.
Tragen Sie umluftunabhängigen Atemschutz und vermeiden Sie Zündquellen im Tank.
Beachten Sie auch die Broschüre 01 "Unfallverhütung" sowie Broschüre 07 "Gasgefahren" des BUL[1.]

Gefahr!

Vergiftungsgefahr, wenn spielende Kinder oder unautorisierte Personen in den leeren Tank einsteigen.
Schliessen Sie nach dem Reinigen und der Wartung vor dem Stilllegen des Tanks den Deckel mit einem Schloss ab und bewahren Sie den Schlüssel sicher vor Zugriff der unautorisierten Personen auf.
Lassen Sie den Ablaufstutzen nach der Reinigung bei der Stilllegung des Fasses offen.

Warnung!

Wenn der Tank beim Stillsetzen nicht geleert und gereinigt wird oder beim Kreislaufpumpen während des Transportes, kann sich aufgrund von Gärprozessen Methan und Ammoniakgas bilden. Beim einbringen einer Zündquelle besteht Explosionsgefahr.
Beim Öffnen des Deckels ist das Rauchen oder hantieren mit offenem Feuer oder einer Zündquelle verboten.
Vor dem Stillsetzen den Tank vollständig leeren und reinigen.
Achten Sie darauf, dass sich keine Zündung im Tankinneren ergeben kann.

Warnung!

Die Ausbringung der Jauche erfolgt unter hohem Druck. Wenn sich Personen im Bereich der Düse befinden, besteht schwere Verletzungsgefahr durch den hohen Strahldruck.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

Bevor die Pumpe zum Ausbringen eingeschaltet wird, muss darauf geachtet werden, dass sich keine Personen und Tiere im Schwenkbereich der Handsprühdüse befinden.
Halten Sie die Handsprühdüse mit beiden Händen während der Jaucheverteilung fest.
Tragen Sie eine Schutzbrille und eventuell Schutzhandschuhe beim händischen Sprühen.

Gefahr!
Wenn mit dem Sprühstrahl auf elektrische Hochspannungsleitungen gesprüht wird, besteht aufgrund Stromübergang Gefahr des Stromschlages.
Achten Sie beim Sprühen darauf, dass Sie ausreichenden Abstand zu Stromleitungen haben.

Warnung!
Kontamination mit dem zu versprühenden Flüssigdüngemittel kann zu Vergiftungen, Allergien führen.
Tragen Sie bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten Schutzausrüstung entsprechend den branchenüblichen Erfahrungen.

Warnung!
Wenn an der Maschine Arbeiten gemacht werden müssen besteht beim Kontakt mit Maschinenteilen Gefahr der Kontamination mit Bakterien der Jauche.
Beachten Sie die branchenüblichen Hygienevorschriften beim Umgang mit Jauche verunreinigten Anlagenteilen.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist gemäß EG-Maschinenrichtlinie nach neuestem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.
Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter, bzw. Beeinträchtigungen an der Maschine oder an anderen Sachwerten entstehen.

Gefahr!	Die Maschine ist ausschließlich zu benutzen gemäß ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung und in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand! Die Betriebssicherheit der Maschine ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet!

Bestimmungsgemäße Verwendung

Transport und Ausbringung von Jauche oder Wasser auf dem Transporter oder im Stationärbetrieb.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

2.2 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Eine andere als die unter der „bestimmungsgemäßen Verwendung“ festgelegte oder über diese hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß!
Für hieraus resultierende Schäden

- trägt der Betreiber die alleinige Verantwortung,
- übernimmt der Hersteller/Lieferant keinerlei Haftung.

Gefahr!	Bei Fehlanwendung können Gefahren auftreten. Folgende Fehlanwendungen sind nicht zulässig:

- Verwendung in explosionsgefährdeter Umgebung.
- Verwendung des Pumpfasses zur Ausbringung von Pestiziden oder chemischen Düngemitteln.
- Verwendung und Bedienung der Maschine, ohne die Betriebsanleitung gelesen und verstanden zu haben.
- Verwendung des Produktes ausserhalb der vorgegebenen Grenzen.
- Entfernung von Sicherheitseinrichtungen.
- Entfernung von Gefahren-Warnzeichen.
- Modifikation oder Umbau des Produktes ohne vorhergehende schriftliche Zustimmung des Herstellers.
- Gebrauch des Produktes mit offensichtlichen, wahrnehmbaren Schäden, Defekten.
- Gebrauch von Ersatzteilen von Herstellern ohne die vorhergehende, schriftliche Zustimmung des Herstellers.
- Unangemessene Sicherungsmassnahmen auf der Bearbeitungs-Seite.

Umbauten oder Veränderungen

Bei eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen der Maschine erlischt jegliche Haftung und Gewährleistung durch den Hersteller. Dies gilt auch für das Schweißen an tragenden Teilen.
Nehmen Sie deshalb keine Änderungen oder Ergänzungen an der Maschine ohne die Rücksprache und schriftliche Zustimmung des Herstellers vor.

Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe

Der Einsatz von Ersatz- und Verschleißteilen von Drittherstellern kann zu Gefahren führen.
Verwenden Sie nur Originalteile oder vom Hersteller freigegebene Teile.
Für Schäden aus der Verwendung von nicht vom Hersteller freigegebenen Ersatz- und Verschleißteilen oder Hilfsstoffen übernimmt der Hersteller keine Haftung.

2.3 Gefahren im Umgang mit dem Pumpfass

Bei der Verwendung des Pumpfasses können Gefahren und Beeinträchtigungen entstehen

- für Leib und Leben der Bediener oder Dritter,
- für die Maschine selbst,
- an anderen Sachwerten.

Grundlage für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Maschine ist die Kenntnis der Sicherheits- und Benutzerhinweise in dieser Anleitung.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

Wichtig!	Betriebsanleitung am Einsatzort des Pumpfasses aufbewahren! Die Betriebsanleitung muss für Bediener und Wartungspersonal frei zugänglich sein. Des Weiteren sind zusätzlich zu beachten: Allgemeine und örtliche Regelungen zu Unfallverhütung und Umweltschutz.

2.4 Restgefahren

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheits-technischen Regeln gebaut.
Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen.

2.5 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der Maschine arbeiten zu lassen, die
- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind
- in die Arbeiten an der Maschine eingewiesen sind,
- diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Über diese Beschreibung hinausgehende Anforderungen wie z.B. die der EG-Richtlinie zur Benutzung von Arbeitsmitteln 98/391/EWG oder spezielle staatliche Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten.

2.6 Verpflichtung des Personals

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn:
- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten,
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen und zu beachten.

Anzulernendes Bedienungspersonal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine arbeiten. Die abgeschlossene und erfolgreiche Einweisung und Kenntnisnahme der Betriebsanleitungen sollte schriftlich bestätigt werden.

Nur vom Betreiber autorisiertes Personal darf die Maschine bedienen, nachdem eine ausreichende Schulung vorangegangen ist und die Betriebsanleitung verstanden wurde.
Offene Fragen richten Sie an den Hersteller, siehe Seite 5.

2.7 Qualifikation Personal

Personen **Tätigkeit**	**Hersteller oder vom Hersteller autorisiertes Personal**	**Unterwiesenes Bedienpersonal**	**Personen mit fachspezifischer Ausbildung (z.B. Mechanik, Hydraulik)**
Transport	X	--	über Spedition
Montage, Erst-Inbetriebnahme	Hersteller oder vom Hersteller autorisiertes Personal	--	X

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

Personen Tätigkeit	Hersteller oder vom Hersteller autorisiertes Personal	Unterwiesenes Bedienpersonal	Personen mit fachspezifischer Ausbildung (z.B. Mechanik, Hydraulik)
Einrichten, Rüsten	--	Nach Einschulung und Verstehen der Betriebsanleitung	X
Betrieb	--	Nach Einschulung und Verstehen der Betriebsanleitung	--
betriebsgemässe Wartung	--	Nach Einschulung und Verstehen der Betriebsanleitung	X
Störungssuche und -beseitigung	X	Nach Einschulung und Verstehen der Betriebsanleitung	vom Hersteller autorisiertes oder fachkundiges Personal
Instandhaltung	Hersteller oder vom Hersteller autorisiertes Personal	--	vom Hersteller autorisiertes oder fachkundiges Personal
Entsorgung	X	--	X

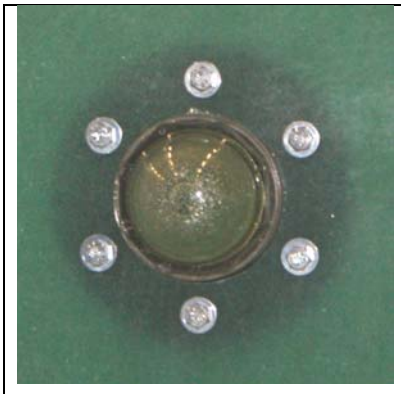
Legende: X..Erlaubt **--**..nicht erlaubt

2.8 Persönliche Schutzausrüstung

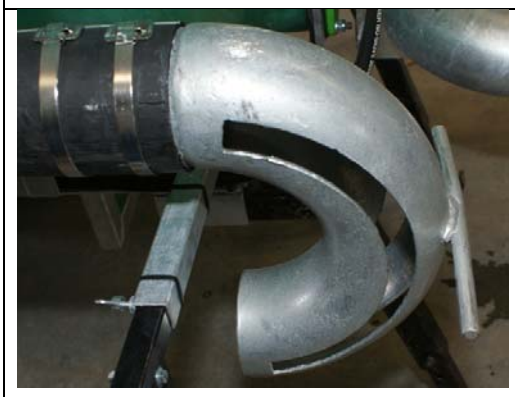
Der Betreiber muss die in der Branche übliche, beim Umgang mit Jauche verwendete persönliche Schutzausrüstung bereitstellen.

2.9 Schutz- und Überwachungseinrichtungen

Wichtig!	Maschine nur betreiben, wenn alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen vollständig vorhanden und funktionsfähig sind!

	Füllstandsanzeige am Fassheck. Die Fassbefüllung sollte mindestens bis zum Sichtfenster vorgenommen werden (geringer Gasfreiraum).

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

	Membran im Deckel des Fasses.
	Saugschlauch mit Steinabweiser. **Warnung!** Wenn der Steinabweiser nicht am Saugrohr gekoppelt wird, können Steine, die in der Jauche vorhanden sind, die Pumpe beschädigen: hoher Reparaturaufwand. Koppeln Sie immer das Saugrohr mit dem Steinabweiser an das Pumpfass.
	Schutztülle der Gelenkwelle und Sicherungskette. Drehrichtung der Gelenkwelle. **Warnung!** Die Gelenkwelle für den Antrieb der Pumpe kann lose Kleidungsstücke einfangen: Einzugsgefahr, Gefahr des Aufwickelns. Über die Gelenkwelle ist eine Schutztülle als Eingriffsschutz befestigt. Achten Sie auf die Vollständigkeit der Schutzeinrichtungen der Gelenkwelle. Achten Sie auch immer darauf, dass Sie möglichst eng anliegende, geschlossene Kleidung tragen, wenn Sie sich im Bereich der laufenden Gelenkwelle aufhalten.

Warnsignale (Option)

Richtungsweiser, Brems- und Lichtsignal gemäss Vorgaben des Strassenverkehrsgesetzes.
Das Pumpfass wird standardmässig nur als Wagenaufsatz geliefert. Der Betreiber des Transporters muss für Lichtsingale gemäss dem Strassengesetz-Anforderungen sorgen.

2.10 Arbeitsplätze Bedienpersonal

Die Maschine ist für die Bedienung durch eine Person vorgesehen.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

2.11 Maschinenkennzeichnung

Beachten Sie die an der Maschine angebrachten Warnungen.

Typenschild am Pumpfass:

Schallberger
Fahrzeuge und Maschinen-Center
Riedenstrasse 40
CH - 6370 Oberdorf

Schallberger Pumpfass
Typ 5000
Volumen: 5000 Liter
Max. Pumpendruck: 10 bar
Gelenkwellen-Nenndrehzahl: 540 U/min

Typenschild (schematisch)

2.12 Brandschutz

Die branchenüblichen Brandschutzvorkehrungen sind zu befolgen.

Warnung!
Wenn der Tank beim Stillsetzen nicht geleert und gereinigt wird oder beim Kreislaufpumpen während des Transportes, kann sich aufgrund Gärprozessen Methan- und Ammoniakgas bilden. Beim einbringen einer Zündquelle besteht Explosionsgefahr.
Beim Öffnen des Deckels ist das Rauchen oder hantieren mit offenem Feuer oder einer Zündquelle verboten.
Vor dem Stillsetzen den Tank vollständig leeren und reinigen.
Achten Sie darauf, dass sich keine Zündung im Tankinneren ergeben kann.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

3 Maschinenbeschreibung

Dieses Kapitel gibt einen Überblick über den Aufbau und die Funktion der Maschine. Lesen Sie es möglichst an der Maschine. So können Sie sich optimal mit der Maschine vertraut machen.

3.1 Einsatzbereiche

Das Pumpfass aus glasfaserverstärktem Kunststoff wird bei Transportern aufgebaut. Im Wesentlichen unterscheiden sich die Fässer, wenn das Auf- / Absatteln mit Hilfe eines Kranes oder direkt am stehenden Trägerfahrzeug aus erfolgt.

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Bei der Variante für den Kranbetrieb sind die vorderen Stützfüsse fest am Rahmen angeschweisst.
Ein Einschub zum Anbinden des Seilgeschirrs befindet sich ebenfalls in diesem Bereich.

Das Pumpfass muss soweit angehoben werden, dass der Transporter kollisionsfrei herausfahren kann.

Gefahr!
Der Aufenthalt unter schwebenden Lasten ist verboten.</td>
<td>Bei der Variante mit den mobilen Stützfüssen werden die vorderen Stützfüsse mit einer Winde seitlich eingeschoben.
Das Pumpfass wird mit der Winde angehoben, der Transporter kann vorwärts unter dem Pumpfass herausfahren.</td>
</tr>
</table>

Das Schallberger Pumpfass darf ausschliesslich zum ausbringen von Jauche oder von Wasser mittels Transporter oder im Stationärbetrieb verwendet werden.

3.2 Funktionsbeschreibung

Die nachfolgende Beschreibung gibt den Ablauf wieder, wenn die Erstinbetriebnahme richtig durchgeführt wurde.
Das Pumpfass ist ein Druckfreies Fass. Das Überlaufrohr ermöglicht den Druckausgleich beim Befüllen oder beim Entleeren des Fasses. Eine Schneckenpumpe an der Unterseite des Fasses pumpt die Jauche in das Fass oder ist für die Austragung verantwortlich. Die Pumpe wird mittels Gelenkwelle angetrieben. Mit einem Dreiwegschieber wird geregelt, ob Pumpbetrieb in den Tank, Austragung aus dem Tank oder Stationärbetrieb (ansaugen mit Pumpe und gleichzeitig Austrag in einer Verschlauchungs-Leitung) erfolgt. Es kann auch die Jauche während der Fahrt gerührt werden.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

Sollte das Überlaufrohr mit festem Material verstopft werden, erfolgt der Druckausgleich durch eine Membrane im Deckel des Kontrollschachtes.
Das Fass ist mit einer sogenannten Schlingerwand („Schwallblech“) versehen, die ein zu starkes Schwappen während der Fahrt verhindern.

3.3 Aufbau der Maschine

Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die wichtigsten Komponenten und Baugruppen und zeigt deren Installationsort an der Maschine:

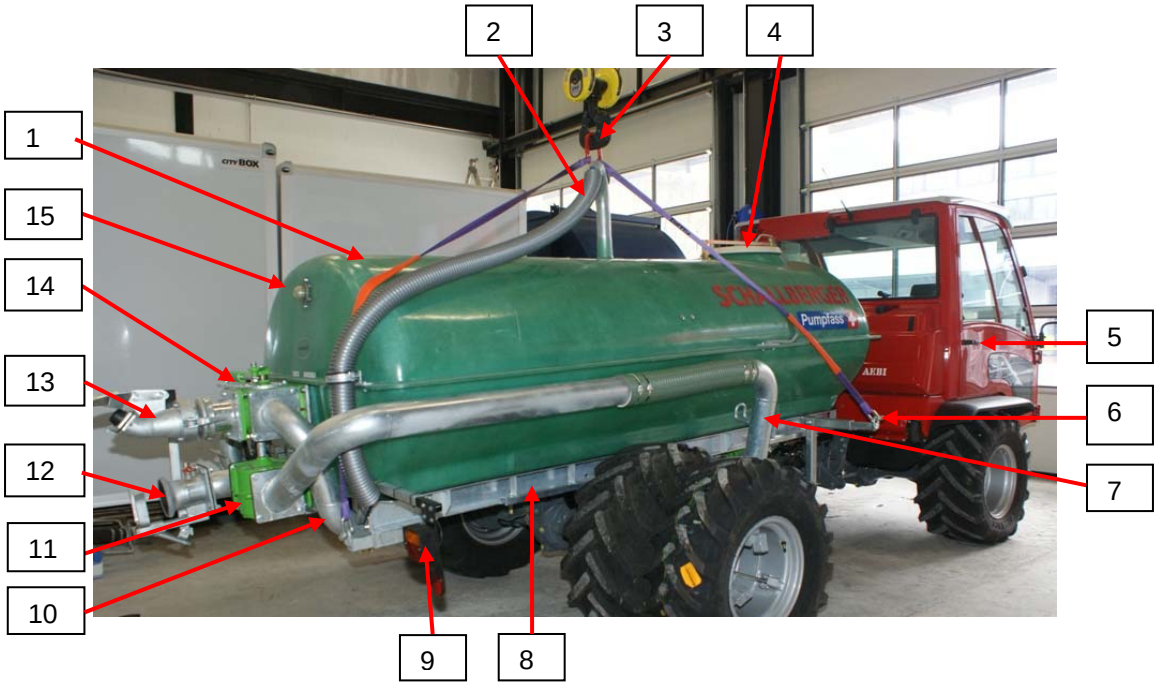


Abbildung: Aufbau und Komponenten

1 Glasfaserverstärktes Polyesterfass (UV-stabilisiert)
2 Überlauf- / Entlüftungsschlauch
3 Kranhaken mit Seilgeschirr
4 Deckel auf Kontrollschacht
5 Transporter
6 Vordere Befestigung Seilgeschirr
7 Saugleitung zur Pumpe
8 Chassis des Transporters
9 Lichtsignalanlage (transporterseitige Ausrüstung)
10 Druckrohr von der Pumpe
11 Dreiwegschieber
12 Saugrohrstutzen mit Schnellverschluss
13 Prallblech am Druckrohrstutzen
14 Hydraulischer Zweiwegschieber
15 Füllstandsanzeige

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

16 Saugschlauch mit Steinabweiserrohr
17 Rückwärtige Stützfüsse
18 Vordere Stützfüsse
19 Gelenkwelle, Zapfwelle
20 Aufhängung für die Hydraulikleitungen
21 Aufhängung für Zapfwelle

3.4 Baugruppen und Komponenten

3.4.1 Tank

Der Tank ist aus glasfaserverstärktem Polyester gebaut. Im Mittelteil des Tanks ist eine Schlingerwand eingebaut, die zu heftiges Schwappen während des Transportes vermindert.

Schlingerwand im Inneren des Tanks

Da sich während des Transportes aus der Jauche Methan abscheiden kann, kann sich diese im Freiraum ansammeln. Gefahr der Entstehung von zündfähigen Methan-Luftgemisch.
Sorgen Sie dafür, dass der Tank für den Transport möglichst gut gefüllt ist (wenig Freiraum).

Wichtig!

In diesem Tank dürfen nur Flüssigkeiten transportiert werden, die einen entsprechend hohen Leitwert aufweisen (Jauche, Wasser). Der Transport von Flüssigkeiten mit mittleren oder niedrigen Leitwerten ist, sofern sich dazu noch eine zündfähige Atmosphäre bilden kann, streng verboten.

Warnung!

Wenn der Tank beim Stillsetzen nicht geleert und gereinigt wird oder beim Kreislaufpumpen während des Transportes, kann sich aufgrund Gärprozessen Methan und Ammoniakgas bilden. Beim einbringen einer Zündquelle besteht Explosionsgefahr.
Beim Öffnen des Deckels ist das Rauchen oder hantieren mit offenem Feuer oder einer Zündquelle verboten.
Vor dem Stillsetzen den Tank vollständig leeren und reinigen.
Achten Sie darauf, dass sich keine Zündung im Tankinneren ergeben kann.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

3.4.2 Zapfwellenanschluss

Die Zapfwelle zum Antrieb der Pumpe wird am Transporter angeschlossen. Die Zapfwelle muss einen Überlast-Scherbolzen aufweisen.

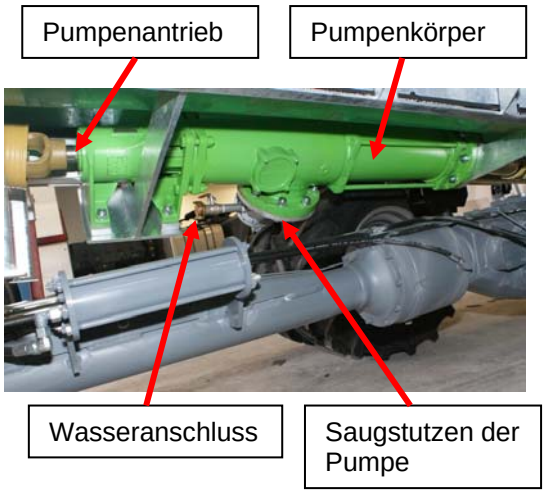
Wichtig!
Max. 540 U/min.
Beachten Sie die Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten mit Zapfwellen.
Beachten Sie die Drehrichtung.

Hinweis!	Für eine detaillierte Beschreibung des Umganges mit Zapfwellen siehe die Beschreibung des Zapfwellenherstellers.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

3.4.3 Pumpe

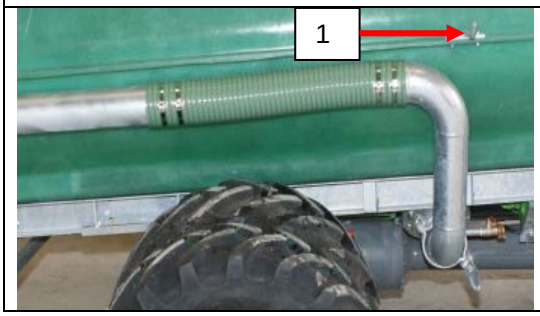
Hinweis!	Die Beschreibung der Pumpe ist ein eigenes Dokument. Beachten Sie die speziellen Sicherheits- und Wartungshinweise.



Die Schneckenpumpe befindet sich auf der Unterseite des Fasses. Je nach Marke des Transporters kann sich zwischen Gelenkwelle und Pumpe ein Winkelgetriebe befinden.

Wichtig!
Die Pumpe darf nie trocken laufen.

Schwingungsdämpfer am Druckrohr verhindern die Übertragung von Schwingungen der Pumpe auf das Fass.

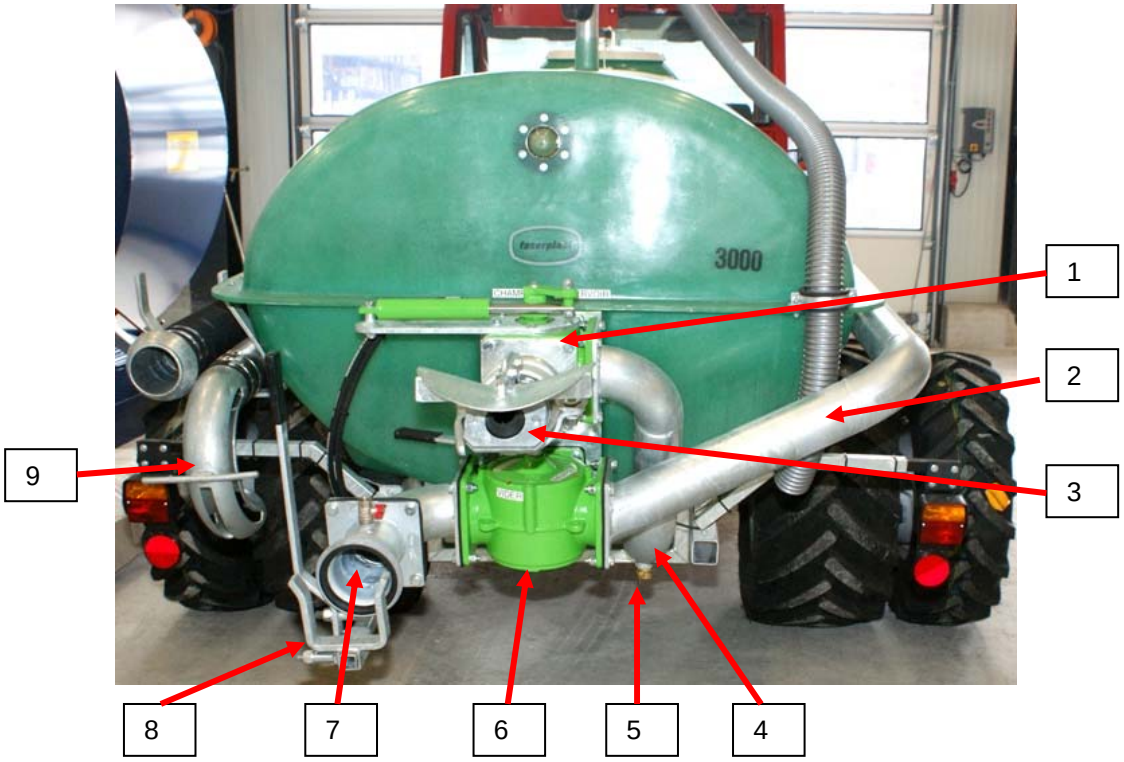


Am Saugrohr wird die Schwingungsübertragung durch einen Kunststoffschlauch vermieden.

Wenn der Saugschlauch für Reinigungszwecke am Schnellverschluss abgekoppelt wird, kann die Leitung am Haken (1) eingehängt werden.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

3.4.4 Schieber

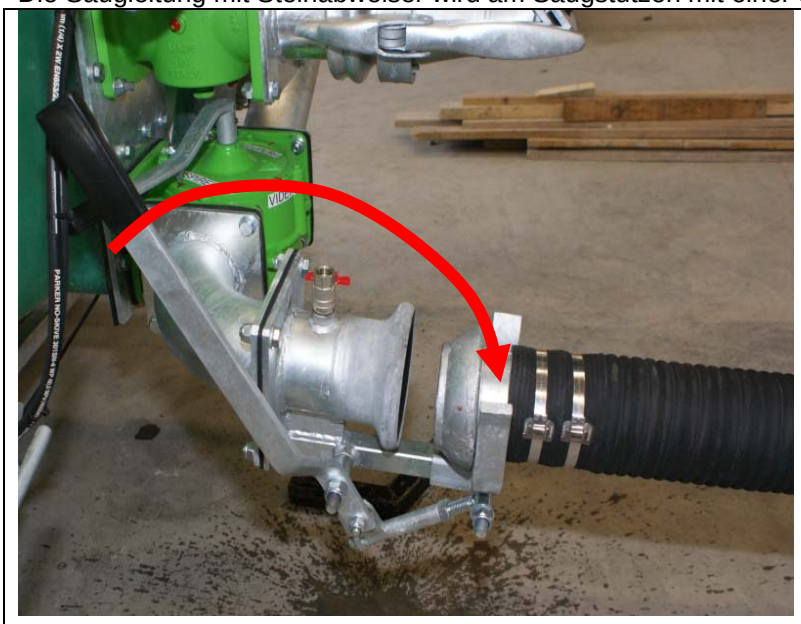


1	2-Weg-Schieber, hydraulisch betätigt	Lenkt die Jauche von der Druckleitung • Zurück in den Tank (RESERVOIR) • In den Druckstutzen auf die Druckleitung oder Prallteller (CHAMP)
2	Saugleitung	--
3	Düse mit Prallteller	--
4	Druckleitung	Von der Pumpe zum 2-Weg-Schieber
5	Entleerungsöffnung	Zum Reinigen muss dieser Stutzen geöffnet werden.
6	3-Weg-Schieber, von Hand betätigt	**ASPIRER:** Ansaugen **VIDER:** mit einer Fremdpumpe befüllen aus der Jauchegrube oder Fass entleeren in z.B. Schleppschlauchleitung **REMPIR:** aus dem Fass in das Feld ausbringen oder in eine Verschlauchung füllen.
7	Saugstutzen mit Entlüftungsventil	
8	Schnellkupplung	
9	Saugschlauch mit Steinabweiser	

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

3.4.5 Sauganschluss, -Leitung

Die Saugleitung mit Steinabweiser wird am Saugstutzen mit einer Schnellkupplung angeschlossen.

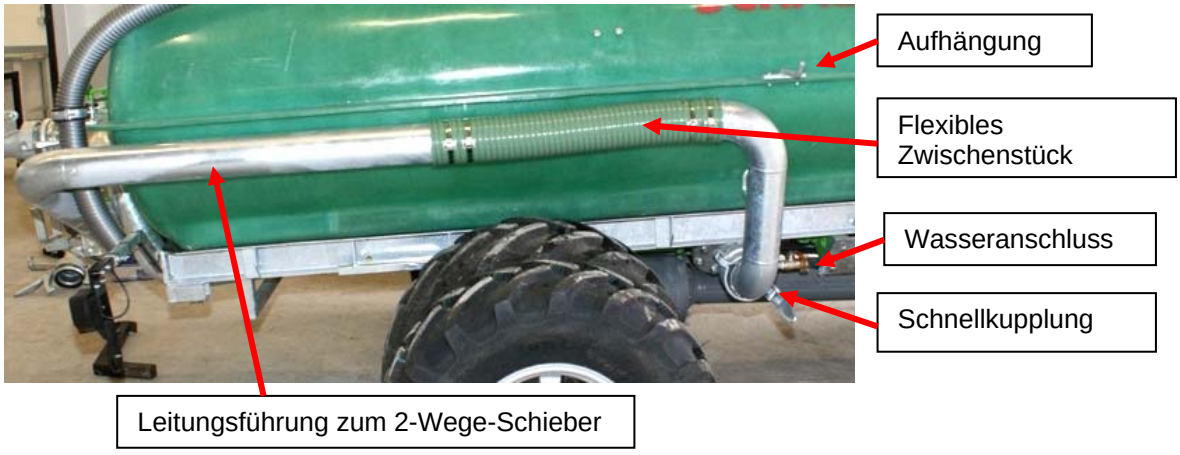
	1 Einlegen des Saugschlauches mit dem Steinabweiser in die Gabel des Schnellverschlusses. 2 Ausrichten des Schlauches. 3 Umlegen des Hebels.
	Drücken Sie den Hebel soweit herunter, bis der Druckpunkt überwunden ist und der Hebel eingerastet hat. Achten Sie darauf, dass das Entlüftungsventil geschlossen ist.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

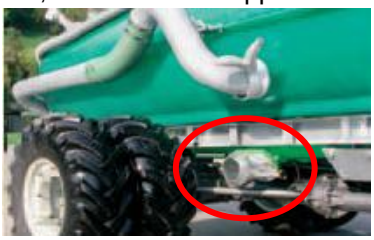
3.4.5.1 Entlüftungsventil

	Saugbetrieb: Entlüftungsventil geschlossen.
	Nach Beendigung des Saugbetriebes, vor dem Abkoppeln des Saugschlauches muss durch Öffnen des Entlüftungsventils die Restjauche aus dem Saugschlauch in den Jauchekasten zurückentleert werden.

3.4.5.2 Saugleitungsanschluss an Pumpe



Vom 2-Weg-Schieber führt die Leitung entlang des Tanks. Zwischen der Schnellkupplung und der Leitung befindet sich ein flexibles Leitungsstück. Dies ermöglicht einerseits, dass beim Abkoppeln das Anschlussstück am Tank aufgehängt werden kann (Leitung reinigen, trocknen), andererseits verhindert dies ebenfalls Schwingungsübertragungen auf die Pumpe und den Schieber.



Dank diesem System kann bei Bedarf auch seitlich angesaugt werden.

Der Wasseranschluss wird zum Start des Pumpvorganges benötigt. Die Saugleitung und die Pumpe muss zuerst mit Wasser geflutet werden. Wenn eine vollständige Wassersäule vorhanden ist, funktioniert der Pumpvorgang. Befinden sich Luftblasen in der Leitung, kann nicht gepumpt werden. Die Pumpe läuft Gefahr, trocken zu laufen.

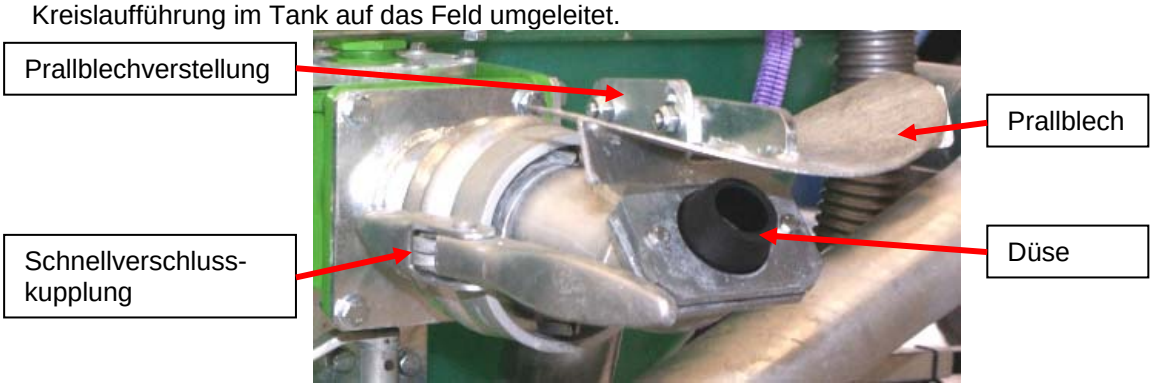
Wichtig!
Die Pumpe darf nie trocken laufen.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

Wenn Jauche angesaugt wird, kann der Wasserzufluss abgestellt werden.

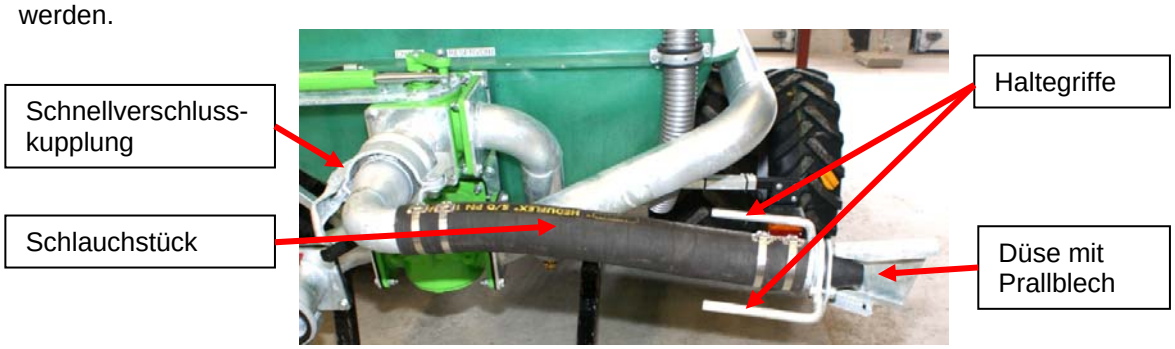
3.4.6 Breitverteiler

Der Breitverteiler ist am Zweiwegschieber mit einer Schnellverschlusskupplung befestigt.
Das Prallblech kann entsprechend der verwendeten Düse eingestellt werden.
Durch Einschalten des Hydraulikzylinders auf „CHAMP“ wird der Jauchestrom von der Kreislaufführung im Tank auf das Feld umgeleitet.



3.4.7 Option händisches Sprühen

Anstatt der fest montierten Düse kann ein flexibles Leitungsstück mit einem Prallteller und Haltegriff angekoppelt werden.
Dieses Schlauchstück kann entsprechend dem gewünschten Auswurfwinkel vom Bediener geführt werden.



Warnung!

Die Ausbringung der Gülle erfolgt unter hohem Druck. Wenn sich Personen im Bereich der Düse befinden, besteht schwere Verletzungsgefahr durch den hohen Strahldruck.
Bevor die Pumpe zum Ausbringen eingeschaltet wird, muss darauf geachtet werden, dass sich keine Personen und Tiere im Schwenkbereich der Handsprühdüse befinden.
Halten Sie die Handsprühdüse mit beiden Händen während der Gülleverteilung fest.
Tragen Sie eventuell eine Schutzbrille und Schutzhandschuhe beim händischen Sprühen.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

Das Transportfahrzeug muss gegen Wegfahren, Rollen gesichert sein.

3.4.8 Option elektrisches / hydraulisches Sprühen, Güllewerfer

Wenn die entsprechend Anschlusstechnik vorhanden ist, kann auch ein elektrisch / hydraulisch gesteuerter Güllewerfer montiert werden.

Hinweis!
Die Beschreibung des elektrischen oder hydraulischen Güllewerfers ist in einem eigenen Dokument wiedergegeben. Beachten Sie die speziellen Sicherheitshinweise.

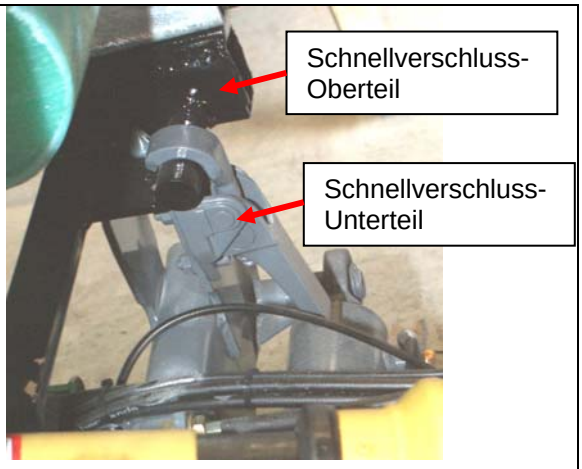
Vorsicht!
Wenn die Sprühdüse beim Betrieb zu weit nach rückwärts schwenkt, besteht Gefahr der Verschmutzung des Zugfahrzeuges mit Jauche: Kontamination.
Achten Sie bei Einstellungen darauf, dass keine Ausbringung auf die Zugmaschine erfolgen kann

3.4.9 Befestigung Anhängeraufbau

Das Pumpfass ist je nach Marke des Transportfahrzeuges mit den jeweiligen Befestigungen des Aufbaus versehen.

Warnung!
Wenn die Abstimmung zwischen Aufbautype, Grösse und Radstand nicht der Grösse des Lenktriebwagens entspricht, besteht Gefahr der Überladung des Transportfahrzeuges, ungünstige Schwerpunktverteilung.
Lassen Sie die Abstimmung vom Hersteller des Pumpfasses mit dem des Transportfahrzeuges vornehmen.
Befestigen Sie das Pumpfass mit den vorgegebenen Spannelementen.

Vorderer Spannhebel, geöffnet zum Absatteln des Tanks.



Vorderer Spannhebel, geschlossen, zum Transport des Tanks.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

Spannhebel, geöffnet zum Absatteln des Tanks, auf der Achse des Schleppers.

3.4.10 Überlauf, Entlüftungsschlauch

Der Überlauf- und Entlüftungsschacht befindet sich im Bereich der Schlingerwand.
Sollte während des Füllens des Fasses zuviel eingefüllt werden, wird die Jauche durch den Überlaufschlauch herausgedrückt. Sie kann in den Güllekasten zurückrinnen.

Die Höhe des Stutzens darf nicht verändert werden.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

3.4.11 Steinabweiser

Der Steinabweiser verhindert, dass Steine mit der Jauche in die Pumpe gelangen können und somit die Pumpe oder das Transportfahrzeug nicht beschädigen.

Warnung!

Wenn der Steinabweiser nicht zwischen Saugrohr und Tank gekoppelt wird, können Steine, die in der Jauche vorhanden sind, die Pumpe beschädigen: Betriebsunterbrechung bis hoher Reparaturaufwand.
Koppeln Sie immer den Steinabweiser zwischen das Saugrohr im Jauchekasten und den Pumpfass-Saugstutzen.

3.4.12 Stützen

Zur Stilllegung wird der leere Tank vom Transportfahrzeug abgesattelt. Beschreibung siehe Kapitel 4 Transport, Aufbau, Abbau.

	Vordere Stütze bei jener Tankvariante, die mit dem Kran auf- und abgesattelt wird.
	Vordere Stütze, bei jener Tankvariante, die vom Fahrzeug direkt auf- und abgesattelt wird. **Wichtig!** Wenn Sie eine „Kranvariante“ besitzen und mit den vorderen Stützbeinen einer Standardvariante arbeiten wollen, besteht Kollisionsgefahr beim Wegfahren des Transportfahrzeuges. Beachten Sie, dass nur ein begrenzter Raum zwischen der fest angeschweissten Stütze und der mobilen Stütze vorhanden ist.
	Rückwärtige Stützen, bei beiden Varianten die selben.

Stellen Sie nur das gereinigte, leere Fass auf den Stützen ab. Achten Sie darauf, dass der Boden eine

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

ausreichende Tragfähigkeit aufweist.

Warnung!
Wenn rollbare Stützfüsse verwendet werden besteht Gefahr, dass nach Absatteln bei schiefem Gelände das Pumpfass sich unerwartet in Bewegung setzt: Quetschgefahr.
Achten Sie darauf, dass nach dem Absatteln vom Transporter diese zusätzlich durch Radkeile gesichert werden.
Achten Sie auf deren Standsicherheit.

3.5 Technische Daten

Tankvolumen [Liter]	2500	3000	3500	4000	5000
Radstand [m}			3,0	3,15	
Tanklänge [mm]					
Tankbreite [mm]					
Tankhöhe [mm]					
Leer-Gewicht kg					

Schneckenpumpe

Austragleistung [l/min]	1000 bis 1500				
Druck [bar]	10 bis 18				
Leistungsbedarf [kW]					
Leistungsbedarf [PS]					

Pumpenantrieb: Zapfwelle, max. 540 U/min

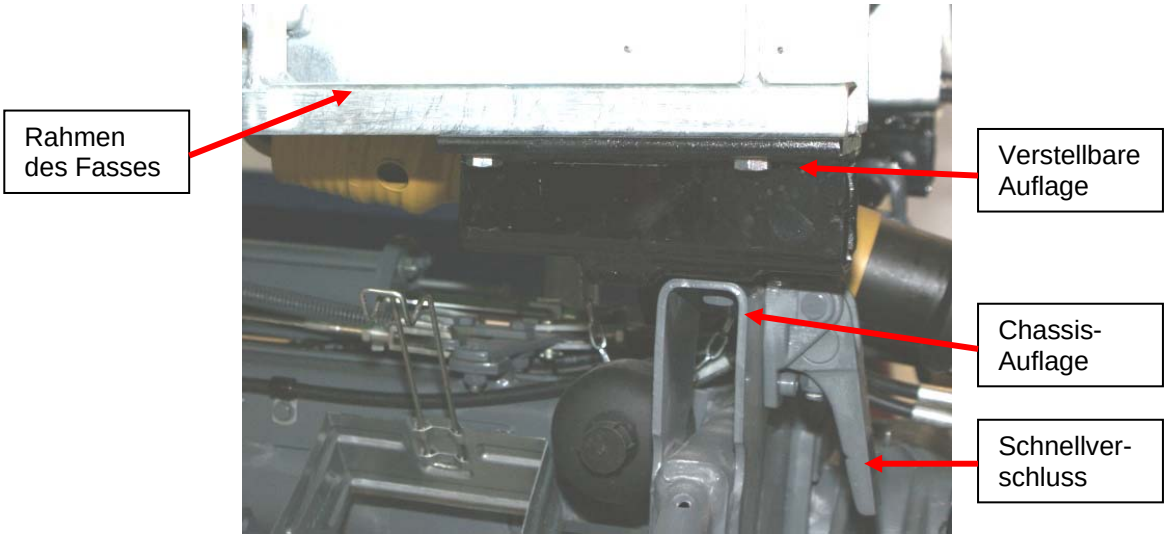
Hangneigung bei vollem Tank - Spurbreite des Fahrzeuges

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

4 Transport, Aufbau, Abbau

4.1 Anlieferung

Das Pumpfass wird vom Hersteller oder von ihm autorisierten Fachbetrieb auf dem Chassis des Transporters aufgebaut, angeliefert.
Die Einstellung der Befestigungslänge und damit Anpassung an das Chassis erfolgt durch den Hersteller oder von ihm autorisierten Fachbetrieb.



4.1.1 Transportmittel für Aufbau

Für den Aufbau des Pumpfasses auf das Chassis des Transporters werden benötigt:

- ein Kran (Gewicht siehe Technische Daten)
- geeignetes Seilgeschirr.
- oder die mitgelieferten Stützfüsse.

4.2 Pumpfass aufsatteln

4.2.1 Vorbereitung am Schallberger Pumpfass

- Gelenkwelle mit Kette an vorgesehener Halterung einklinken.
- Hydraulikschläuche und Elektrostecker am entsprechenden Platz einhängen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Aufsattelpunkte sauber und die Halteschrauben festgezogen sind.

3.2.2 Vorbereitungen am Transporter

- Transporter muss mit Zapfwellenanschluss 540 U/min ausgerüstet sein.
- Transporter muss, wenn für Strassenverkehr vorgesehen, mit elektrischer Anlage ausgerüstet sein.
- Wir empfehlen die Doppelräder zu montieren.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

4.2.2 Einzelne Arbeitsschritte für das Aufsatteln

1 Abstellstützen so hoch drehen, dass mit dem Transporter rückwärts unter das Fass gefahren werden kann.
2 Mit dem Transporter rückwärts unter das Schallberger Pumpfass fahren, so dass Schnellverschluss (SV) Unter- und Oberteil in gleicher Flucht zu liegen kommen.
3 Fahren bis SV-Unterteil am Anschlag vom SV-Oberteil anschlägt. Anschliessend ca. 5 cm vorwärts fahren. (Aebi Transporter)
4 Transporter abstellen und sichern.

Wichtig!
Zapfwelle unbedingt ausschalten!

5 Abstellstützen absenken bis SV-Ober- und Unterteil ineinander zu liegen kommen.

Wichtig!
Achten Sie darauf, dass SV- Ober- und Unterteil genau ineinander liegen!

6 Alle vier Schnellverschlüsse anziehen und auf festen Sitz prüfen.
7 Gelenkwelle anschliessen, Gelenkwellenschutz überprüfen.
8 Hydraulikschläuche anschliessen. Achten Sie auf die richtige Reihenfolge.
9 Elektrische Anlage anschliessen.
10 Saugbogen an die Pumpe ankuppeln.
11 Kontrolle der elektrischen Anlage (Blinker, Stopplicht, Rücklicht).
12 Funktionskontrolle der hydraulischen Anlage (Schieber auf / zu, allenfalls Verteilerbewegung).

4.2.3 Aufsatteln mit Kran

Heben Sie mit dem Kran das Pumpfass auf das vorbereitete Chassis und befestigen Sie das Pumpfass mit den Spannverschlüssen.

Gefahr!
Wenn für die gewünschte Tankgrösse ein ungeeigneter Aufbau des Sattels verwendet wird, besteht Gefahr des Umkippens.
Verwenden Sie für die jeweilige Tankgrösse einen geeigneten Sattelanhänger. Befestigen Sie die Aufbauten-Halterungen entsprechend der Angaben des Aufbauten-Herstellers.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

4.3 Versorgung und Installation

Stellen Sie das Transportfahrzeug ab und schliessen Sie die Hydraulik am Transportfahrzeug an.
Koppeln Sie die Zapfwelle am Wellenanschluss des Pumpfasses und Transportfahrzeug an.
Prüfen Sie die Drehrichtung.

Gefahr!
Die Gelenkwellen für den Antrieb können lose Kleidungsstücke einfangen: Einzugsgefahr, Gefahr des Aufwickelns.
Über das Kardangelenk ist eine Schutztülle als Eingriffsschutz befestigt.
Achten Sie auf die Vollständigkeit der Schutzeinrichtungen der Gelenkwelle. Achten Sie immer darauf, dass Sie möglichst eng anliegende, geschlossene Kleidung tragen.

Wichtig!
Beachten Sie die Sicherheitsvorgaben des Zapfwellenherstellers.

Warnung!
Wenn die Schraubkupplung der Hydraulik beim Anschluss zu wenig fest angeschraubt wird, besteht Gefahr, dass zu wenig Druck übertragen wird: Fehlschaltung der Maschine.
Bevor Sie die Hydraulik an der Zugmaschine anschliessen oder trennen, kontrollieren Sie immer, ob die Funktion ausgeschaltet ist. Erst dann dürfen Sie die Schlauchklemmen zusammenkoppeln.
Achten Sie darauf, dass die Hydraulikleitungen ordnungsgemäss an die Zugmaschine angeschlossen werden.

4.3.1 Elektrischen Anschluss ausführen

Wenn Strassenfahrt vorgesehen ist und eine Lichtsignalanlage vorhanden ist, müssen Sie diese ebenfalls am Transportfahrzeug anschliessen.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

5 Einrichten, Erstinbetriebnahme

5.1 Fluten der Pumpe

Betätigen Sie vor Inbetriebnahme die Schieber von Hand. So vermeiden Sie eventuell Schäden durch festsitzende Schieber.

Die Überlaufleitung muss frei von Schmutz sein, sonst können am Fasskörper Schäden durch Über- oder Unterdruck entstehen.

Wichtig!

Bevor die Pumpe in Betrieb genommen wird, d.h., über die Zapfwelle die Pumpe eingeschaltet wird, muss diese geflutet werden. Ansonsten läuft die Pumpe trocken und wird beschädigt.
Dieser Vorgang muss nach jeder Stilllegung, bei welcher die Pumpe entleert wurde, vorgenommen werden.

1 Schliessen Sie einen Wasserschlauch an den Wasseranschluss der Schneckenpumpe und öffnen Sie den Wasserhahn, damit das Wasser in die Schneckenpumpe fliessen kann.
2 Kuppeln Sie den Saugschlauch mit dem Steinabweiser an.
3 Stellen Sie den 3-Weg-Schieber auf Position „Ansaugen, ASPIRER“ und den 2-Weghahn auf „Reservoir“.
4 Kuppeln Sie die Zapfwelle langsam ein (max.540 Umdrehungen/min.).
➔ Das Fass wird gefüllt.
5 Wenn das Fass gefüllt ist, stellen Sie zuerst den Umschalthebel des 3-Weg-Schiebers auf Position „Ausbringen, REMPIR“.
6 Anschliessend öffnen Sie das Entlüftungsventil, damit die Jauche zurückläuft, kuppeln die Saugleitung ab und schalten die Zapfwelle aus.
7 Sie sind jetzt bereit um auf das Feld zu fahren.
8 Wenn sie eine lange Strecke fahren, können Sie die Jauche rühren, damit diese nicht absetzt. Dazu schalten Sie die Zapfwelle ein. Die Jauche fliesst jetzt im Rundlauf. 2-Weg-Schieber auf „RESERVOIR“, 3-Weg-Schieber auf „Ansaugen, ASPIRER“.
9 Achtung: Öffnen Sie auf keinen Fall den hydraulischen Schieber, da ansonsten die Jauche auf die Strasse sprüht.

Warnung!

Wenn die für den Strassenverkehr notwendigen Signal- und Warneinrichtungen nicht funktionieren, kann dies zu schweren Unfällen führen.
Achten Sie darauf, dass die Rücklichter und Rückstrahler vor jeder Strassenfahrt immer funktionsfähig und gereinigt sind.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

6 Bedienung und Betrieb

Warnung!
Die Ausbringung der Jauche erfolgt unter hohem Druck. Wenn sich Personen im Bereich der Ausbringung befinden, besteht schwere Verletzungsgefahr durch den hohen Strahldruck.
Bevor die Pumpe zum Ausbringen eingeschaltet wird, muss darauf geachtet werden, dass sich keine Personen und Tiere im Schwenkbereich der Ausbringungsdüse befinden.

Gefahr!
Wenn mit dem gefüllten Fass in steilem Gelände in Querlage gefahren wird, besteht Gefahr, dass durch das Schwappen der Flüssigkeit der Schwerpunkt derart verändert wird, dass das Fahrzeug umkippt: Lebensgefahr
Vermeiden Sie Querfahrten in steilem Gelände.
Beachten Sie die Sicherheits-Anforderungen des Transportfahrzeugherstellers bezüglich Fahren in steilem Gelände (Guten anlegen).

Gefahr!
Wenn sich im Fass noch Reste von Jauche befinden, herrscht bei Inspektionen oder Instandhaltung im Fass Erstickungs- oder Vergiftungsgefahr.
Für Inspektions- oder Instandhaltungstätigkeiten muss das Fass komplett geleert und mit Frischwasser gereinigt werden.
Tragen Sie umluftunabhängigen Atemschutz beim Einstieg in das Fass und vermeiden Sie Zündquellen im Tank.
Beachten Sie auch die Anweisungen in der Broschüre 01 "Unfallverhütung" sowie Broschüre 07 "Gasgefahren" des BUL[1.]

Warnung!
Wenn der Tank beim Stillsetzen nicht geleert und gereinigt wird oder beim Kreislaufpumpen während des Transportes, kann sich aufgrund von Gärprozessen Methan und Ammoniakgas bilden. Beim einbringen einer Zündquelle besteht Explosionsgefahr.
Beim Öffnen des Deckels ist das Rauchen oder hantieren mit offenem Feuer oder einer Zündquelle verboten.
Vor dem Stillsetzen den Tank vollständig leeren und reinigen.
Achten Sie darauf, dass sich keine Zündung im Tankinneren ergeben kann.

Warnung!
Kontamination mit der zu versprühenden Jauche kann zu Vergiftungen, Allergien führen.
Tragen Sie bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten Schutzausrüstung entsprechend den Vorgaben des Düngemittelherstellers oder den branchenüblichen Erfahrungen.

6.1 Ausbringen

Dazu haben Sie verschiedene Optionen:
- Flächenverteiler (serienmässig)
- Weitwurfdüse für Handbetätigung (Option)
- Weitwurfdüse hydraulisch (Option)
- Elektroverteiler (Option)
- Verschlauchen (Option)

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

Schliessen Sie das gewünschte Zubehör an den Rohrstutzen des 2-Weg-Schiebers an. Wenn sie den komfortablen Elektrogülleverteiler haben, wird an diesem Stutzen ein Blinddeckel montiert. Anschliessend muss der Kugelhahn des Verteilers geöffnet werden.

Bild 5

Warnung!
Die Ausbringung der Jauche erfolgt unter hohem Druck. Wenn sich Personen im Bereich der Düse befinden, besteht schwere Verletzungsgefahr durch den hohen Strahldruck.
Bevor die Pumpe zum Ausbringen eingeschaltet wird, muss darauf geachtet werden, dass sich keine Personen und Tiere im Schwenkbereich der Handsprühdüse befinden.
Halten Sie die Handsprühdüse mit beiden Händen während der Jaucheverteilung fest.
Tragen Sie eine Schutzbrille und eventuell Schutzhandschuhe beim händischen Sprühen.

Sie können jetzt mit dem jauchen beginnen.

1 Schalten Sie die Zapfwelle (540/min) ein und öffnen den hydraulischen 2-Weg-Schieber mit dem Hydraulikventil (doppelwirkend). Durch das Variieren der Motorendrehzahl kann die Wurfweite beeinflusst werden.
2 Durch das Umschalten dieses oberen Schiebers können Sie jederzeit bequem das Ausbringen beenden (ohne ausschalten der Zapfwelle). Die Jauche fliesst im Rundlauf wieder in den Tank zurück (Rühren).

6.1.1 Arbeiten mit dem Flächenverteiler

Fahren Sie kontinuierlich und gleichmässig an den gewünschten Stellen auf dem Feld hin und her.

6.1.2 Arbeiten mit der hydraulischen Weitwurfdüse

Stellen Sie die Weitwurfdüse in die gewünschte Neigung, so dass Sie das zu bearbeitende Gelände optimal düngen können. Mit dem einfachwirkenden Ventil können Sie die Weitwurfdüse hydraulisch auf und ab bewegen.

Gefahr!
Wenn mit dem Sprühstrahl auf elektrische Hochspannungsleitungen gesprüht wird, besteht aufgrund Stromübergang Gefahr des Stromschlages.
Achten Sie beim Sprühen darauf, dass Sie ausreichenden Abstand zu Stromleitungen haben.

6.1.3 Arbeiten mit der Weitwurfdüse handbetätigt

Präzise können Sie die Jauche mit der handgeführten Weitwurfdüse verteilen.

Warnung!
Die Ausbringung der Gülle erfolgt unter hohem Druck. Wenn sich Personen im Bereich der Düse befinden, besteht schwere Verletzungsgefahr durch den hohen Strahldruck.
Bevor die Pumpe zum Ausbringen eingeschaltet wird, muss darauf geachtet werden, dass sich keine Personen und Tiere im Schwenkbereich der Handsprühdüse befinden.
Halten Sie die Handsprühdüse mit beiden Händen während der Jaucheverteilung fest.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

6.1.4 Arbeiten mit dem Elektroverteiler

Bedienen Sie den Elektroverteiler mittels Bedienpult, welches Sie in der Kabine montieren können.
Mit dem Joystick können Sie die Auswurfdüse links und rechts sowie auf und ab bewegen.
Sie haben die Möglichkeit links und rechts automatisch zu verteilen. Dafür stellen Sie den entsprechenden Schalter auf Automatik (Zubehör). Die Seiten können mittels Potentiometer links und rechts reguliert werden.

Gefahr!

Wenn mit dem Sprühstrahl auf elektrische Hochspannungsleitungen gesprüht wird, besteht aufgrund Stromübergang Gefahr des Stromschlages.
Achten Sie beim Sprühen darauf, dass Sie ausreichenden Abstand zu Stromleitungen haben.

Warnung!

Wenn die Sprühdüse beim Betrieb zu weit nach rückwärts schwenkt, besteht Gefahr der Verschmutzung des Zugfahrzeuges mit Jauche: Kontamination.
Der Schwenkbereich ist durch die Verzahnung so geregelt, dass eine Ausbringung auf die Zugmaschine nicht möglich ist.
Achten Sie bei Reparatureinstellungen darauf, dass die Zahnlücke in jenem Schwenkbereich wirksam ist, dass keine Ausbringung auf die Zugmaschine erfolgen kann.
Bevor die Pumpe zum Ausbringen eingeschaltet wird, muss darauf geachtet werden, dass sich keine Personen und Tiere im Schwenkbereich der Ausbringungsdüse befinden.

6.1.5 Verschlauchen

Warnung!

Wenn das Fahrzeug nicht richtig gesichert ist, kann es sich unkontrolliert talwärts bewegen. Es ist von Vorteil, wenn Sie sich einen möglichst ebenen Platz im Gelände dafür aussuchen.

1 Sichern Sie das Fahrzeug am Hang.
2 Montieren Sie das Übergangsstück und schliessen Sie die Schlauchleitung an.
3 Stellen Sie den Motor mit dem Handgas auf die gewünschte Drehzahl ein.
4 Schalten Sie die Zapfwelle 540/min ein.
5 Sie können jetzt den hydraulischen Schieber öffnen, sich zum Schlauchanfang begeben und die Jauche mittels Schlauch ausbringen.
6 Es wird empfohlen, diese Arbeiten zu zweit auszuführen.

Wichtig!

Wenn das Fass leer ist, muss die Pumpe bzw. die Zapfwelle sofort ausgeschaltet werden. Trockenlauf kann die Pumpe zerstören.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

6.2 Stationärbetrieb

Beim Stationärbetrieb wird die Jauche nicht in das Fass, sondern direkt in die Druckleitung geführt.

1 Saugleitung anschliessen.
2 Stellen Sie den Umschalthebel des unteren Schiebers auf Position „Ansaugen, ASPIRER“.
3 Der obere hydraulische Schieber muss auf Position „Ausbringen, CHAMP“ gestellt sein.
4 Kuppeln Sie die Druckleitung am oberen Rohrstutzen (2-Weg-Schieber) an.
5 Schalten Sie die Zapfwelle langsam zu.

Wichtig!
Die Pumpe muss geflutet sein, damit diese nicht trocken läuft und eine Wassersäule in der Saugleitung ist.

6.3 Betriebsgemäße Wartung

Die betriebsgemäße Wartung hilft mit, einen reibungslosen und effizienten Ablauf sicherzustellen. Das Bedienpersonal kann diese Arbeiten nach entsprechender Einweisung selbst durchführen.

Tätigkeit	**Wartungsintervall**
Hydraulikleitungen prüfen	nach jeder Reinigung, Stilllegung
Maschine reinigen und abschmieren	nach dem Jauchen, vor jeder Stilllegung
Schiebergängigkeit durch manuelles Drehen	vor jeder Inbetriebnahme
Tank auf Leckage prüfen	nach jeder Reinigung, vor dem Transport
Saugschläuche inkl. Verbindungen auf Leckage	nach jeder Reinigung
elektrische Anlage auf Funktion	vor jeder Inbetriebnahme, nach jeder Reparatur
Schnellverschluss - Unterteil vom Transporter auf festen Sitz und korrekte Funktion	vor jeder Inbetriebnahme

Warnung!
Defekte Hydraulikleitungen können zu schweren Verletzungen führen.
Kontrollieren Sie bei der betriebsgemässen Wartung periodisch die Leitungen auf Dichtheit. Wenn sich Leckagen zeigen, tauschen Sie die Leitungen fachgemäss aus.
Beachten Sie die landesspezifischen Vorgaben bezüglich komplettem Austausch der Hydraulikschläuche nach einer vorgeschriebenen Betriebsdauer oder Lebensdauer.

Hinweis!	Einige der oben genannten Arbeiten sind stark von der Nutzung und den Umgebungsbedingungen abhängig. Die oben genannten Zyklen sind Mindestangaben. Im Einzelfall sind abweichende Wartungszyklen möglich. In diesem Fall: • die Angaben in dieser Betriebsanleitung korrigieren, • das Bedienpersonal entsprechend einweisen.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

6.3.1 Maschine reinigen

Die Reinigung des Schallberger Pumpfasses und der Schneckenpumpe hat nach jedem Einsatz zu erfolgen.
Entsorgen Sie das Spülwasser im Jauchespeicher.

Warnung!
Wenn sich im Fass noch Reste von Jauche befinden, herrscht bei Inspektionen oder Instandhaltung im Fass Erstickungs- oder Vergiftungsgefahr.
Für Inspektions- oder Instandhaltungstätigkeiten muss das Fass komplett geleert und mit Wasser gereinigt werden.
Sorgen Sie für eine gute Durchlüftung des Tanks.
Tragen Sie beim Einstieg in das Fass umluftunabhängiger Atemschutz und vermeiden Sie Zündquellen im Tank.
Beachten Sie auch die Broschüre 01 "Unfallverhütung" sowie Broschüre 07 "Gasgefahren" des BUL

Warnung!
Wenn der Tank beim Stillsetzen nicht geleert und gereinigt wird, kann sich aufgrund von Gärprozessen Methangas bilden. Beim Einbringen einer Zündquelle besteht Explosionsgefahr.
Vor dem Stillsetzen den Tank vollständig leeren und reinigen.
Achten Sie darauf, dass sich keine Zündung im Tankinneren ergeben kann.

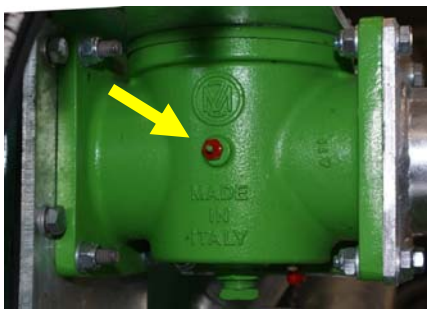
6.3.2 Schmieren

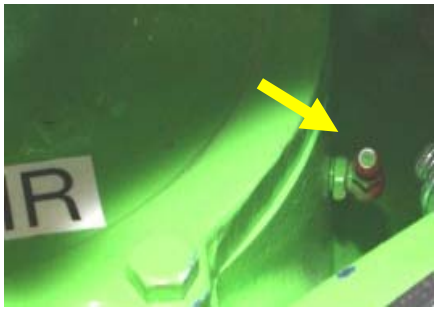
Warnung!
Wenn nach dem Jauchen die Maschine nicht gereinigt und geschmiert wird, können durch Korrosionsvorgänge die Pumpe oder die Schieber festfressen, erhöhter Wartungsaufwand.
Reinigen Sie das Pumpfass und die Pumpe und schmieren Sie sie ab.

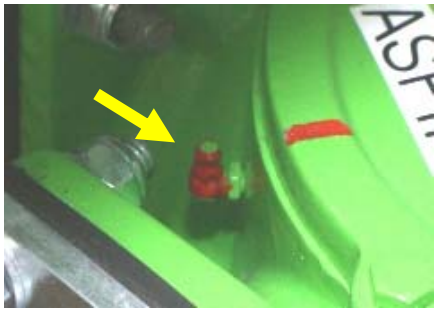
Wichtig!
Festgefressene Schieber sind ein sicheres Zeichen, dass nach dem Jauchen zu wenig gereinigt und abgeschmiert wurde.
Bevor Sie mit hohem Kraftaufwand die Schieber bewegen wollen und damit eventuell beschädigen, kontaktieren Sie den Hersteller.

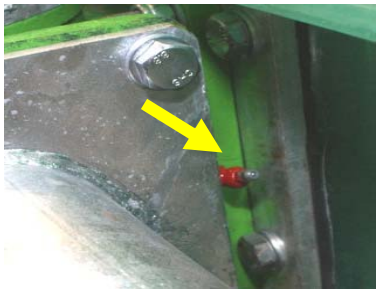
Objekt	Intervall		Mittel
	nach der Reinigung, nach dem Gebrauch	Von Zeit zu Zeit	
An den Schmiernippeln der Schieber (rote Markierung)	☑		Langzeitschmier-mittel (z.B. Motorex 176 GP)
An den Schmiernippeln der Gelenkwelle	☑		Langzeitschmier-mittel
Verbindungen von Saugschläuchen		☑	Langzeitschmier-mittel
Kurbel und Gewinde an Abstellstützen		☑	Langzeitschmier-mittel
Dichtungen von Saugschläuchen		☑	Silikonspray

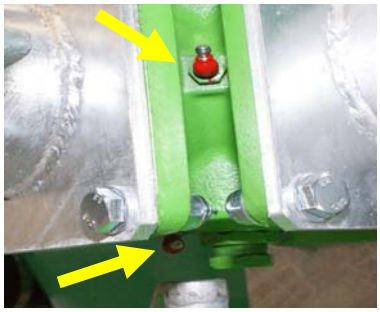
© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012











Sämtliche Schmiernippel an den Schiebern:

1 Fettstoss.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

Schmiernippel an der Kurbel der Stützfüsse.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

7 Instandhaltung und Wartung

Warnung!
Defekte Hydraulikleitungen können zu schweren Verletzungen, grossen Schäden führen.
Kontrollieren Sie bei der betriebsgemässen Wartung periodisch die Leitungen auf Dichtheit. Wenn sich Leckagen zeigen, tauschen Sie die Leitungen fachgemäss aus.
Beachten Sie die landesspezifischen Vorgaben bezüglich komplettem Austausch der Hydraulikschläuche nach einer vorgeschriebenen Betriebsdauer oder Lebensdauer.

Warnung!
Wenn sich im Fass noch Reste von Jauche befinden, herrscht bei Inspektionen oder Instandhaltung im Fass Erstickungs- oder Vergiftungsgefahr.
Für Inspektions- oder Instandhaltungstätigkeiten muss das Fass komplett geleert und mit Wasser gereinigt werden.
Sorgen Sie für eine gute Durchlüftung des Tanks.
Tragen Sie umluftunabhängigen Atemschutz und vermeiden Sie Zündquellen im Tank.
Beachten Sie auch die Broschüre 01 "Unfallverhütung" sowie Broschüre 07 "Gasgefahren" des BUL

Hinweis!	Die Beschreibung der Pumpe ist ein eigenes Dokument. Beachten Sie die speziellen Sicherheits- und Wartungshinweise.

7.1 Störungsbeseitigung

Störung	Ursache und Abhilfe
Keine Pumpleistung	Siehe Betriebs- und Wartungsanleitung der Pumpe.
Schieber lassen sich nicht bewegen	Schieber angerostet; konsequentes Reinigen und Abschmieren nach dem Jauchen.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

8 Außerbetriebsetzung

Warnung!
Wenn der Tank beim Stillsetzen nicht geleert und gereinigt wird, kann sich aufgrund Gärprozesse Methan- und Ammoniakgas bilden. Beim Einbringen einer Zündquelle besteht Explosionsgefahr.
Vor dem Stillsetzen den Tank vollständig leeren und reinigen.
Achten Sie darauf, dass sich keine Zündung im Tankinneren ergeben kann.

Gefahr!
Vergiftungsgefahr, wenn spielende Kinder oder unautorisierte Personen in den leeren Tank einsteigen.
Schliessen Sie nach dem Reinigen und der Wartung vor dem Stilllegen des Tanks den Deckel mit einem Schloss ab und bewahren Sie den Schlüssel sicher vor Zugriff der unautorisierten Personen auf.
Lassen Sie den Ablaufstutzen nach der Reinigung bei der Stilllegung des Fasses offen.

Gefahr!
Wenn sich im Fass noch Reste von Jauche befinden, herrscht bei Inspektionen oder Instandhaltung im Fass Erstickungs- oder Vergiftungsgefahr.
Für Inspektions- oder Instandhaltungstätigkeiten muss das Fass komplett geleert und mit Wasser gereinigt werden.
Tragen Sie umluftunabhängigen Atemschutz und vermeiden Sie Zündquellen im Tank.
Beachten Sie auch die Broschüre 01 "Unfallverhütung" sowie Broschüre 07 "Gasgefahren" des BUL[1.]

8.1 Vorübergehende Stilllegung

1 Maschine ausschalten.
2 Hydraulikzufuhr zu den Pumpen und Zapfwelle abhängen.
3 Pumpfass reinigen und warten.

8.1.1 Absatteln

➔ Das Fass ist entleert und gereinigt.
1 Ablassventil an der Druckleitung öffnen.
2 Fahrzeug abstellen und sichern.
3 Zapfwelle ausschalten.
4 Hydraulikventile entlasten.
5 Stützen richtig platzieren, bis zum Anschlag einschieben (oder Seilgeschirr anhängen).
6 Saugbogen bei der Pumpe abkoppeln und in Haltevorrichtung hängen.
7 Hydraulikschläuche abkoppeln.
8 Stromstecker ausziehen und aufhängen.
9 Gelenkwelle vom Transporter trennen.
10 Schnellverschlüsse öffnen.
11 Mit den Stützen das Pumpfass anheben (wenn Kranvariante mit dem Kran anheben) bis die Höhe zum Wegfahren erreicht ist.
12 Mit dem Transporter vorsichtig wegfahren.
13 Das Pumpfass sicher und stabil abstellen.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

Hinweis!	Nach einer vorübergehenden Stilllegung muss eine erneute Inbetriebnahme durchgeführt werden.

8.2 Lagerbedingungen

8.2.1 Lagerraum

Um die Lebensdauer zu verlängern, ist es empfehlenswert das Schallberger Pumpfass in einem trockenen Raum oder Remise zu lagern.

8.2.2 Form der Lagerung / Stapelbarkeit

Das Schallberger Pumpfass kann entweder auf den Abstellstützen oder an den dafür vorgesehenen Aufhängevorrichtungen aufgehängt werden. Die Lagerung hat spannungsfrei zu erfolgen (keine Beanspruchung durch Zug, Druck, Torsion, etc.), da sonst Risse und Formänderungen auftreten können.

8.2.3 Temperatur

Es ist darauf zu achten, dass sich keine Flüssigkeiten mehr im Schallberger Pumpfass und deren Komponenten befinden, da diese bei Temperaturen unter 0° C gefrieren könnten. Öffnen Sie dazu den Saugleitungsanschluss bei der Pumpe und den Entleerungsstopfen bei der Druckleitung, damit die Restflüssigkeit auslaufen kann.

8.2.4 Feuchtigkeit

Das Lagern in feuchten Lagerräumen sollte vermieden werden. Es ist darauf zu achten, dass kein Kondensat entsteht. Am günstigsten ist eine relative Luftfeuchte unter 65%.

8.2.5 Kontakt mit Flüssigkeiten

Das Schallberger Pumpfass darf während der Lagerung keine Berührung zu Lösungsmitteln, Weichmachern, Dämpfen und Säuren haben.

8.2.6 Langfristige Lagerung

Bei längeren Stillstandzeiten den Stator der Pumpe grundsätzlich schmieren. Empfohlen wird Frostschutz oder Schmierseife durch die Pumpe zu spülen.

8.3 Demontage, Endgültige Stilllegung

1 Maschine ausschalten.
2 Zuleitungskabel aufrollen und sicher an der Maschine befestigen.
3 Hydrauliköl entleeren.
4 Demontage der Maschine vom Chassis.

8.4 Entsorgung/Recycling

Wichtig!	Maschinenteile, Hilfs- und Betriebsstoffe der Maschine sortenrein trennen, nach örtlichen Vorschriften und Richtlinien entsorgen.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

Hinweis!	Bei offenen Fragen zur Entsorgung wenden Sie sich bitte an Ihre lokal zuständige Behörde.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012

9 Anhang

9.1 Wichtige Ereignisse, Änderungen

Halten Sie in der Tabelle wichtige Ereignisse im Umgang mit der Maschine fest, insbesondere Änderungen, die vorgenommen wurden und melden Sie diese dem Hersteller des Pumpfasses.

Datum	Beschreibung	Unterschrift

10 Literatur

[1] Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft (BUL), Picardiestr. 3-Stein, Postfach 455, CH - 5040 Schöftland: Broschüre Nr. 01 Unfallverhütung – warum und wie, Broschüre Nr. 07 Gasgefahren.

© by Schallberger Fahrzeug und Maschinen-Center, 2012